

سوبرمان
البطل الجبار
كل خميس لتسلية الجميع
الثمن
٥٠ ق.ل
العدد
٤٢٨
معركة
البقاء

سوبرمان
البطل الجبار

مجلة أسبوعية

تصدر عن دار المطبوعات المصوّرة ش.م.ل

رئيسة التحرير : ليلى شاهين داكروز
مديرة التحرير : ليلى شقال
المدير المسؤول : الياس الديري

الخط : ناصر ماجد
الترجمة : هيلدا ميخائيل
المونتاج : جوزف نعمه

ثمن العدد

لبنان : ٥٠ ق.ل. — الجمهورية العربية السورية : ٥٠ ق.س. — العراق : ٥٠ فلسا — الاردن : ٦٠ فلسا — المملكة العربية السعودية : ١ ريال — البحرين وقطر : ١ روبية — الكويت : ٨٠ فلسا — السودان : ٦ قروش — الجمهورية العربية المتحدة : ٥٠ مليما — الجزائر — فرنك جديد — تونس : ٧٥ مليما تونسيا — المغرب : ١ درهم .

الاشتراك

في لبنان : ٢٠ ل.ل. للسنة الواحدة .
١٠ ل.ل. الستة اشهر .
٥ ل.ل. للثلاثة اشهر .

في الخارج : ج. ع. س. : ٢٥ ل. س. — الاردن : ٢،٥٠٠ دينار — العراق : ٢،٥٠٠ دينار — المملكة العربية السعودية : ٤٠ ريال — الكويت — ٣ دينار — قطر والبحرين : ٤٠ روبية — ج. ع. م. : ٣ ج. م.

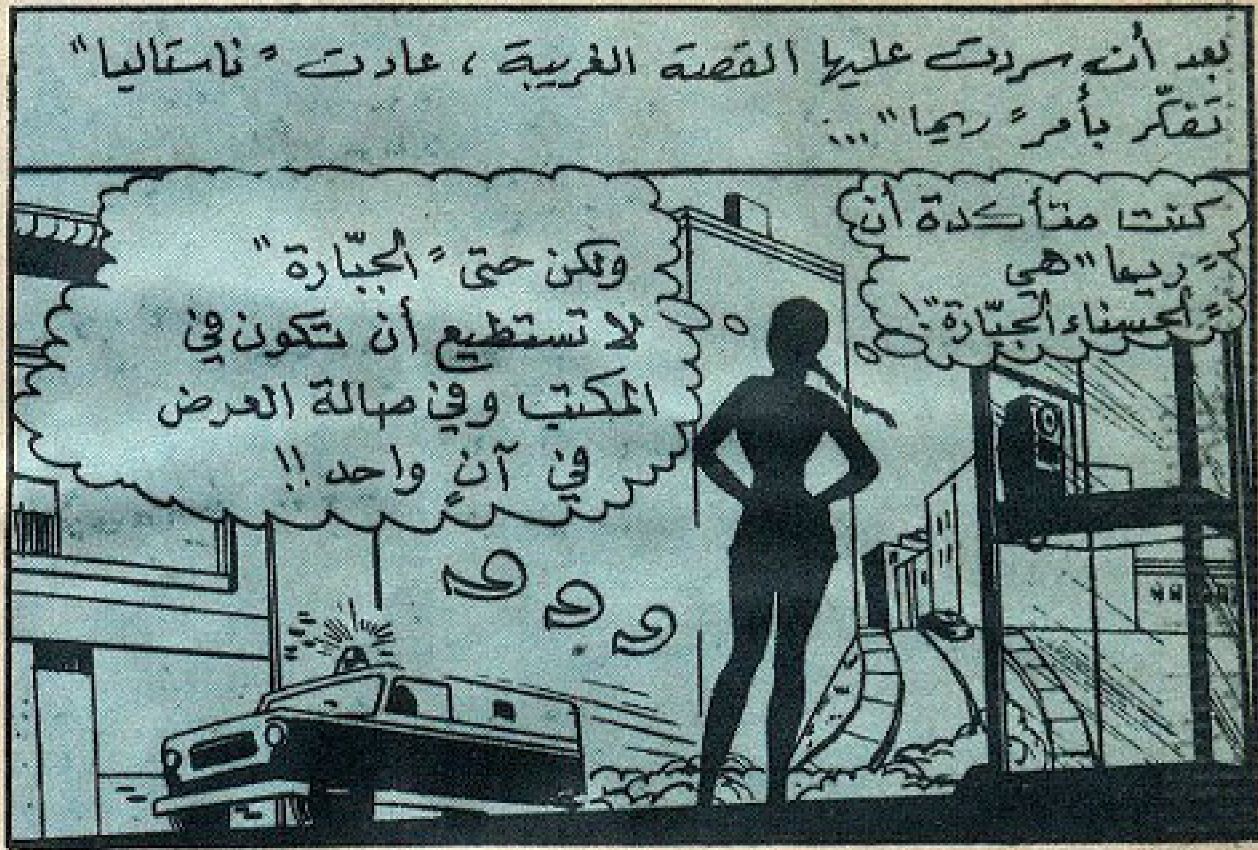
التحرير شارع الحمراء — مبنى مركز صباغ — بيروت

تلفون : ٣٤٠٤١٠/١/٢ — ص.ب ٤٩٩٦ — بيروت

تلغرافيا : سوبرمان


سبحان الله وبحمده سبحان الله العظيم
سوبرمان رقم ٤٢٨
١٣/٤/١٩٧٢
الحسناء الجبّارة
في قصّة
معركة البقاء
يا إلهي ! ماهذا الإهتياج ؟
هه ؟ حشرات ضخمة تنطلق من الصندوق وتفزع الناس ، بينما تسرق الجبّارة لوحات زيتية ، أثناء هياجهم ، من صالة العرض المقابلة !
صالة العرض







فجأة سمعت زعيقاً مزعجاً فنسيت لوهلة أمر "الجبارة"...

إيك

إحدى الحشرات المفترسة تهاجم البوليس!

يا إلهي، قد تكون هذه الحشرات سامة !!


في أثناء ذلك كانت سيارة الإذاعة تتجه نحو المكان...
قصة مثيرة، هذا إذا صحّ قول "ناستاليا" أن "الجبارة" تحوّلت إلى مجرمة !!
نعم يا "جوفي"، مع أنه من الصعب عليّ تصديق ذلك...

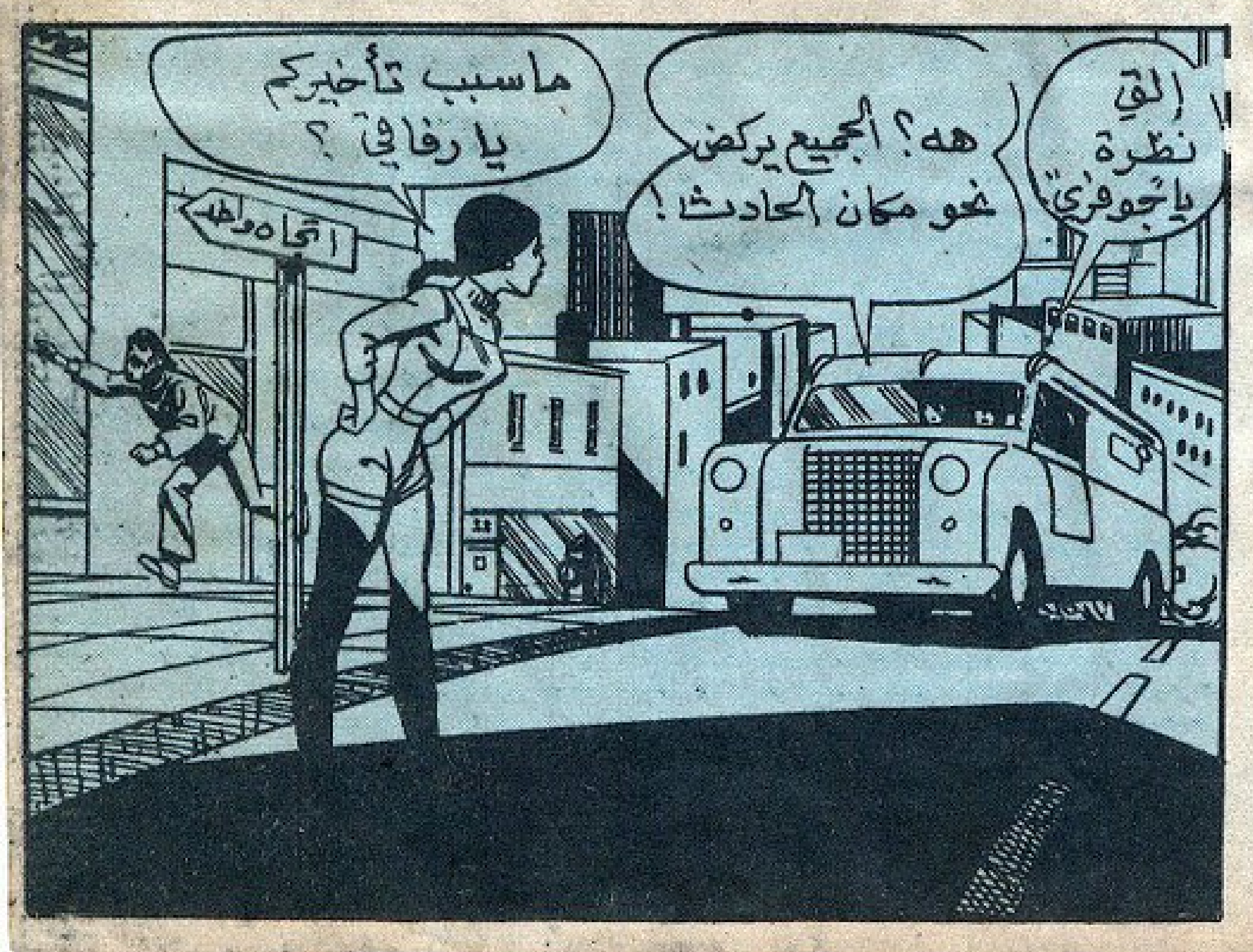

... تصوّر صعوبة القبض على إنسان جبار، يُقال ان لها شخصيّة سرّية !!
أنا أعرف من هي شخصيتها السرّية !
هل تعرفها يا "جوفري" ؟


بالطبع، أنت البطلة المتنكرة يا "ريما".. اعترفي...
ها! ها! ها!


هه ? ها ! ها !
ها !


"ريما" الصغيرة "الحسناء الجبّارة" ها! ها! ها!
ها ! ها !


آه... أزعجني مزاح "جوفري"
ظننت لوهلة أنه اكتشف شخصيّتي السرّية !


إلقِ نظرة يا "جوفري"
هه؟ الجميع يركض نحو مكان الحادث !
ماسبب تأخيركم يا رفاقي ؟
اتجاه واحد



أعدّي آلات التصوير يا ريما!
مهلاً، أريدك يا جوني أن تقوم أنت وريما بتغطية خبر سرقة صالة العرض!
وأنا وناستاليا نلتقط صور الحادث هنا!!
حسناً!!
بام!
بوم!
صدرت الأوامر فلنذهب يا "ريما"!
هيّا بنا!
وسنستفهم من الحشرات فيما بعد!
البوليس قد سيطر على الوضع!
ما رأيكم أيها السادة أن تظهروا في برنامجنا؟
هل تقصد التلفزيون؟
لا بأس إلتقط لي صورة أيها الفتى... إن قصة اللوحة التي سرقتها "الجبارة" مثيرة جداً!
لحسن الحظ أن اللوحة مؤمنة!
أيها الشاويش!

بلغنا الآن أن "الجبارة" أوقفت شاحنة في شارع النهر...

يا إلهي، سرقة أخرى!

لنذهب بسرعة!

إن مجهولاً متنكراً يسيء إلى سمعتي!

يجب أن أحقق في الأمر، ولكن لن أترك عملي الآن لئلا أثير شكوك زملائي!

بعد فترة...

هل انتهيت من تصوير الصالة يا "جوني"؟

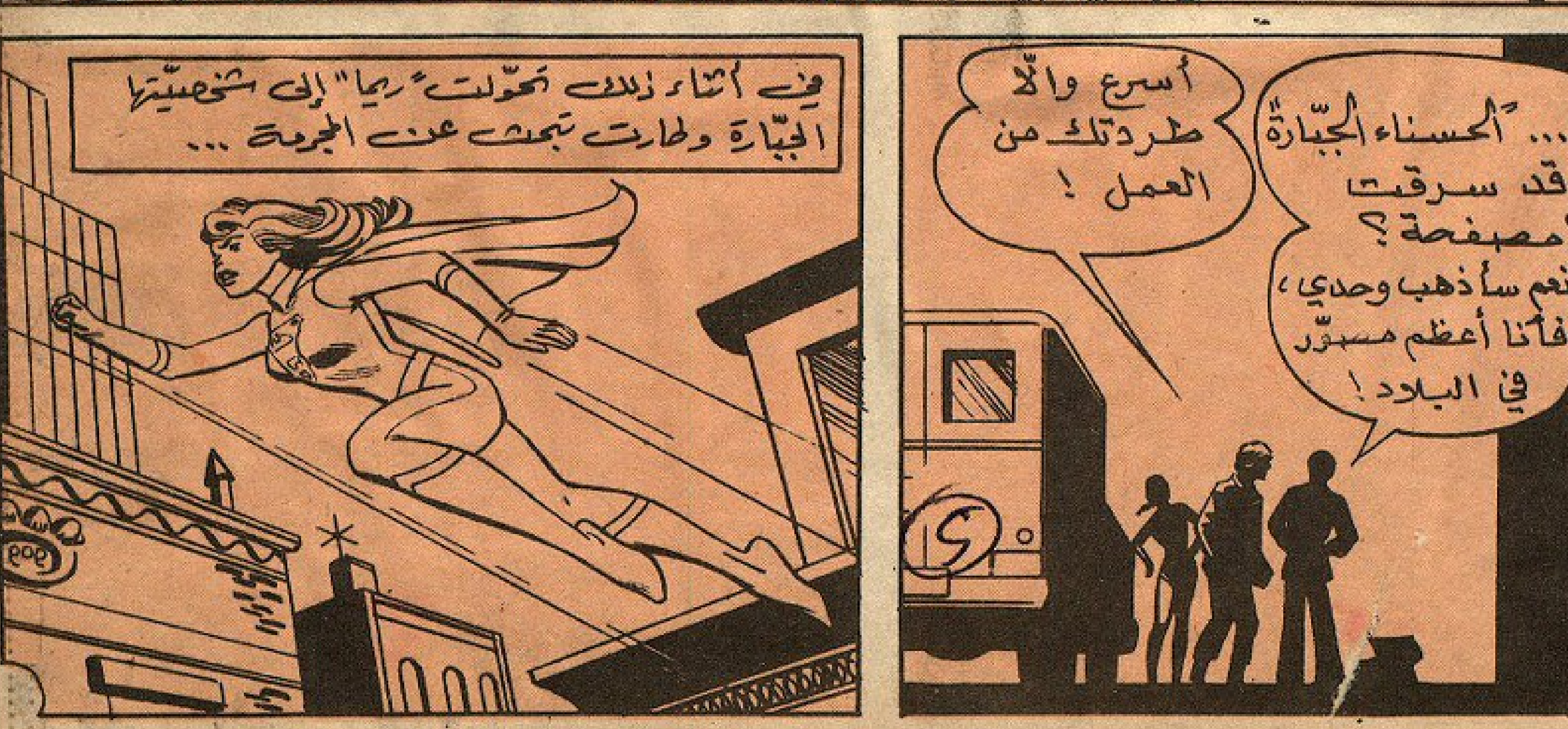
نعم، وبمساعدة "ريما"، لم أر في حياتي فتاة تعمل بهذه السرعة!

أين اختفت الآن؟

... سمحت لها بالذهاب لأن عليها بعض الأشغال الخاصة!

أنت لطيف، ولكن تذكر أنني المدير هنا!

لا تنس مهمتك في شارع النهر... ألم تسمع أن...




بعد حين ...
لا أثر لها ...
آه ...
هناك شخص يقف فوق ذاك المستودع المهجور ...
إنها المجرمة المتنكّرة !
ما أوقحها تقف هناك وتنتظرني !
اهلاً وسهلاً يا "جبّارة" !
انا بانتظارك منذ مدة طويلة !
إسمي "كلينكس" من كوكب "ليكان" وأريد أن أمتحن قواك ومناعتك !
أنظري إلى هذه الكبسولات التي أمسكها !
تحتوي كلّ منها على مادة متفجّرة قويّة !
وكبسولة واحدة منها تكفي لتدمير مدينة بأكملها !!
يا إلهي، هل هي صادقة ؟
مدهش، تفجّرت الكبسولات في كفّك دون أن تؤذيك !
انت حقاً منيعة وبإمكانك أن تقومي بدور البطلة الملائمة !!

لاشك في انك مجنونة ، وعملك هذا هو مجازفة كبرى!
لا بأس لوكانت قواك مجرّد إشاعة لما استطعت أن تقدمي لي خدمة!
ماذا تريدين مني؟ لقد نفذ صبري !
جئت إلى الأرض لأمتحن قواك ولأجبرك أن تأتي معي إلى كوكب "ليكال" !
ولكن لماذا ارتكبت عمليات السرقة وانت بشخصيّتي ؟
استخدمت هذه الوسيلة للإتصال بك ، وسبب إحضاري الحشرات السامة هو لإرغامك على العودة معي إلى كوكبي !
لقد تسمّم عدداً من السكان وأنا الوحيدة التي أملك العلاج المضادّ !!
هذا ما أسمّيه الإبتزاز التهديدي !
حسناً ، سأذهب معك !

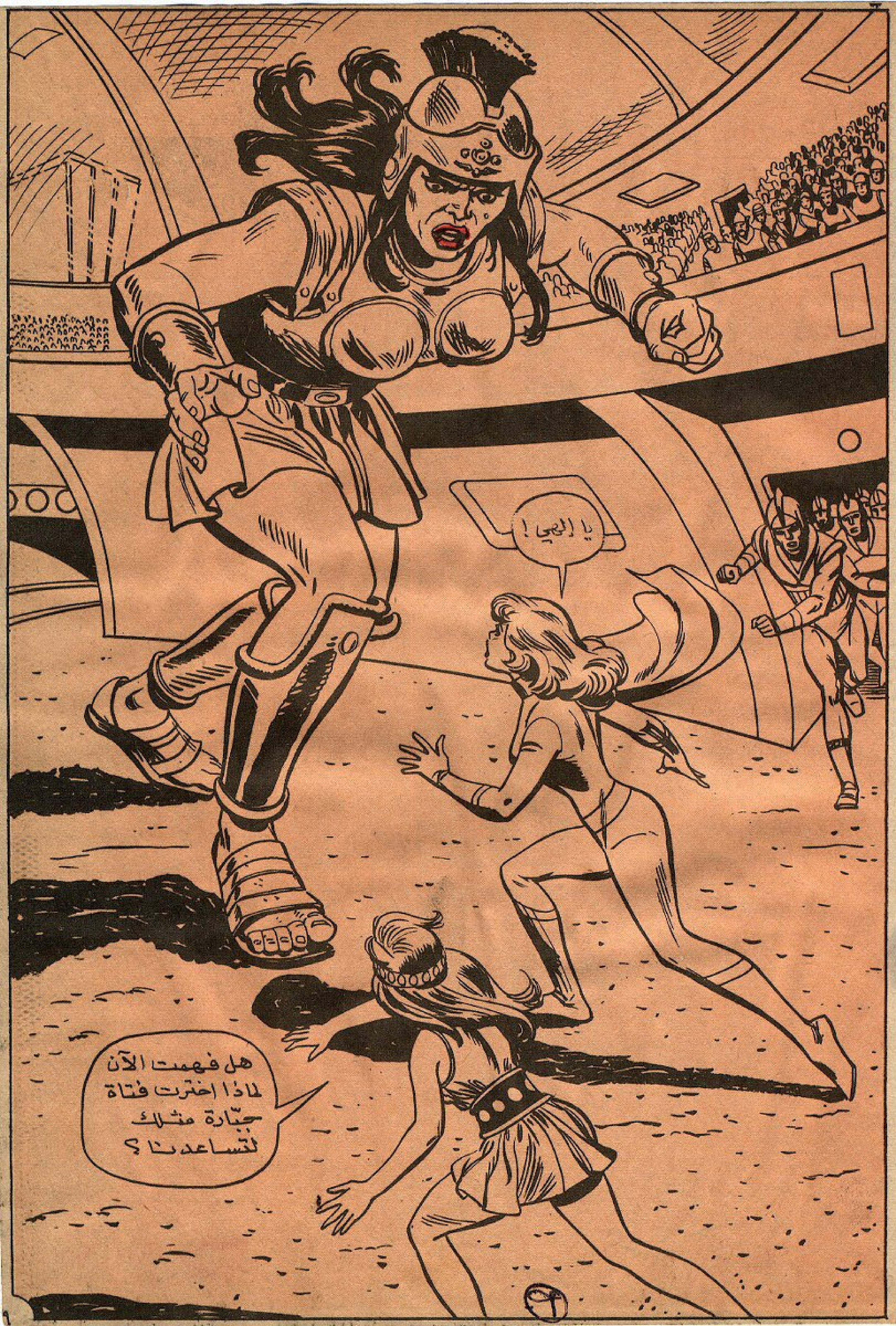

وبعد دقائق داخل المركبة الفضائية ...
أنت لا تحسنين الظن في أيتها "الجبارة" ولكنني يائسة لدرجة جعلتني ...
دعينا من هذا الموضوع !


وبعد بضعة ساعات في الفضاء ...
لقد وصلنا ... هذا هو كوكبي !


يجب أن نسرع ! إن لم نكن داخل الحلبة حين تبدأ المباراة سيفوز الطرف الثاني غيابيًا !
أيّ مباراة ؟


مباراة لتقرير من سيحكم كوكبنا ... زوجي وأنا أم "زوك" المعتدي ... وفقاً لقوانين رابطة الكواكب إذا أراد شخص تبديل نظام الحكم في البلاد ...
... عليه أن يختار محاربًا ليواجه المحارب الذي يختاره الحاكم الحالي !


وداخل الحلبة ... أمام الألوف من المتفرجين ...
"زوك" المعتدي بحث طويلاً قبل أن يجد ضالته !
أنظري ... هذه هي غريمتك !


يا إلهي!
هل فهمت الآن لماذا اخترت فتاة جبّارة مثلك لتساعدنا؟



تصرّفك لم يكن لائقاً يا "كلينكس"، ولكنني سأكافح من أجل قضية مقدّسة!

هه؟ أطلقوا الطيور المفترسة!

إنها إشارة بداية القتال، أرجو ألّا يصيبك مكروه!

هه؟ الطيور تحوم وتنتظر لتهام المغلوب!

سأبذل جهدي أن أتقي شرّها!




بدأت المعركة... الفتاة الفولاذية تواجه مخلوقة تجهل مدى قواها...
هجمت "الجبارة" بسرعة متفوقة نحو غريمتها...
ولكن حدث مالم يكن في الحسبان...
هه؟ مررت عبر جسدها؟ كيف؟
ثم قبل أن تتعافى "الجبارة" من الصدمة شعرت بضربة قوية من فوق...


حاولت "الجبارة" أن تسترد وعيها...
آه... أشعر بألم شديد، أنا بحاجة إلى بضع ثوانٍ!
ولكن المنافسة الشريرة لم تمنحها الثواني المعدودة بل تابعت هجومها...
آخ، تحاول أن تعصرني بيديها!
مسكينة بطلتنا يا "كلينكس"، لنستسلم إلى "زوك"!
نعم يا "لارجين"، أنا المذنبة لأنني عرّضت حياة "الجبارة" للخطر!!

أسرعي يا "كلينكس" قبل فوات الأوان!
سأستخدم كلّ ذرّة من جسدي للإفلات من قبضتها!
قاومت "الجبارة" بشدّة ورفضت أن تستسلم ...
وبأعجوبة تحرّرت ...
أنظر يا "لارجين"!
نجحت!
أشارت "الجبارة" إلى الزوجين كي يطمئنا عليها ثم عادت لتواجه غريمتها...
أنا لم أمرّ عبر جسد هذه المرأة، ولكنها نوّمتني مغناطيسيًا فأثرت على عقلي قبل أن أهاجمها!
سأقوم الآن بعمل مضادّ لقواها المغناطيسية وأحوّل رمال الميدان إلى زجاج بواسطة حرارة نظري، كي يسطع الزجاج في وجهها ويعميها مؤقتًا...
... وفي أثناء ذلك سأهاجمها بسرعة!!

إلعب مع الحيوانات



كم حيواناً تستطيع أن تجد في هذه الصورة ؟



واربح الجوائز التالية: دراجة

٣ علب هدايا كوداك انستماتيك X-255

٣ راديو ترانزيستور

٨ علب تلوين

٥ اشتراك سنوي في مجلة "سوبرمان"

شروط الاشتراك:

ارسم طريقك، اقطع الصفحة حسب التخريم المثقوب فيها واحفظ الأوراق حتى تنتهي المسابقة ثم ارسلها جميعها الى ص. ب ٤٩٩٦ - بيروت. وسيجري سحب اسماء الرابحين بين الذين يرسلون الأجوبة الصحيحة في مكاتب دار المطبوعات المصورة ش. م. ل.

تتألف المسابقة من ١٤ رسمة مرقمة من ١ الى ١٤ - وشرط الاشتراك الوحيد هو إرسال الأربعة عشر جوابًا.

٩

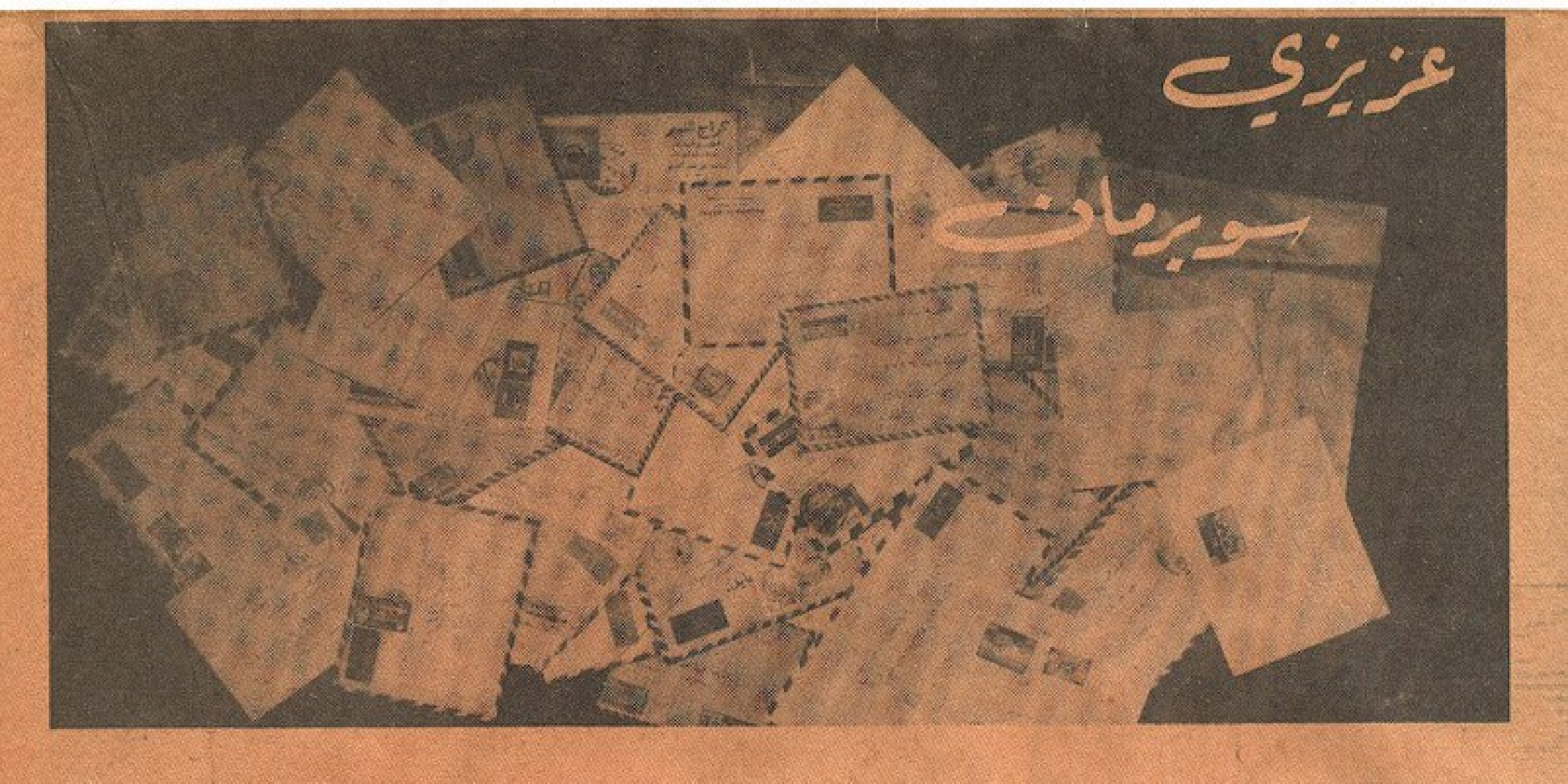
Kolynos

اسم المشترك ....

عنوانه ....

رقم التلفون ....

ستظهر نتائج المسابقة في العدد رقم ٤٣٨ من "سوبرمان" مجلة الأطفال المفضلة





في البر أخضر، وفي السوق أسود،
وفي البيت أحمر. ما هو؟

الجواب : الفحم

— عصام حسين قدوره ،
مخيم الرشديه الجديد
(صـــور)



ما إسم المدينة التي لا يموت فيها
ميت ولا يطحن فيها طحين؟

الجواب : جميع المدن ، فالميت
لا يموت والطحين لا
يطحن.

— كمال مقدم ، بيروت



القاضي : لماذا سرقت الساعة من هذا المحل ؟

المتهم : رأيت مكتوبا على واجهة المحل "انتهزوا الفرصة"، فانتهزتها ...

ـ ادم عبد الشكور ،
جـدة



قالت الام لابنها : اذا لم تلاعب اختك معك فاني سأحرمك من العشاء .

فقال الولد : ولكنني الاعبها معي .

فقالت : كيف ؟

قال : عندما تسقط الكرة عند الجيران فاني ارسلها لتحضرها .

ـ محمد اسامة حسين كمال ،
ليبيا

مسابقة كولينوس

نفيد القراء بأن جميع أعداد "سوبرمان" الخاصة بالمسابقة متوافرة في مكاتبنا بشارع الحمراء مبنى مركز صباغ ـ الطابق السابع ـ هاتف رقم : ٣٤٠١٩٦

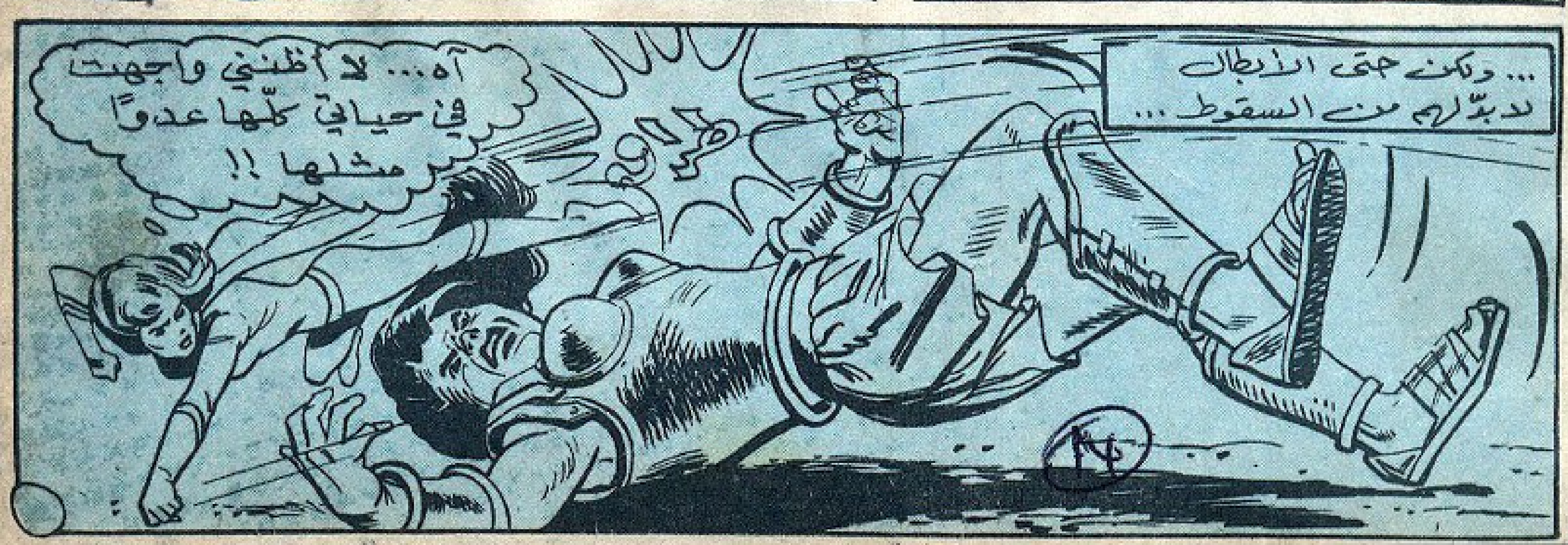
فعلى الذين يرغبون في الحصول على أيّ عددٍ أن يتصلوا بنا ..

طاخ!

تقهقرت الغزمية واختل توازن جسدها على
أثر الهجوم المفاجئ الذي يعادل بشدته
تفجير آلاف من أصابع الديناميت ...








... وأخيراً رفعت «الجبارة» يدها تعبيراً عن شكرها لهتاف الجماهير وفي أثناء ذلك انطلقت صديقتها «كليتكس» وتقدمت نحوها...
نجحت أيتها الجبارة وتغلّبت على بطلة «زوك»!
حدثت ذلك صدفة، إذ إن تلك البطلة حقاً جبارة مدهشة!
والآن عليك أن تقضي على غريمتك بهذا السيف الملكي!
ماذا؟ مستحيل يا «كليتكس»!
ولكن هذا قانون كوكبنا!
قانون بلدكم لا يهمّني أنا لا أقتل أحداً!
البطلة الغريبة ترفض أن تخضع للقانون، أطلب من القاضي أن يصدر حكمه!
إذن اقبضوا على «كليتكس»!
أيتها «الجبارة»، ستذهب ضحيّة عنادك!
ماذا أفعل؟ يمكنني إطلاق سراح «كليتكس» ومكافحة جميع الجنود ولكن ذلك لن يؤمن لها الحكم!
سأخاطب الشعب وأتوسّل إليهم
أيها الشعب العظيم، أنتم المسؤولون عن هذه المباراة وعليكم يعتمد تغيير نظامها الهمجي، إن الفكرة الأساسية بوضعها هي منع سفك الدماء أليس كذلك؟
إذن أطلب من كل فرد منكم أن يرفع صوته الآن ويعارض قانون القتل على اختلاف أنواعه!!









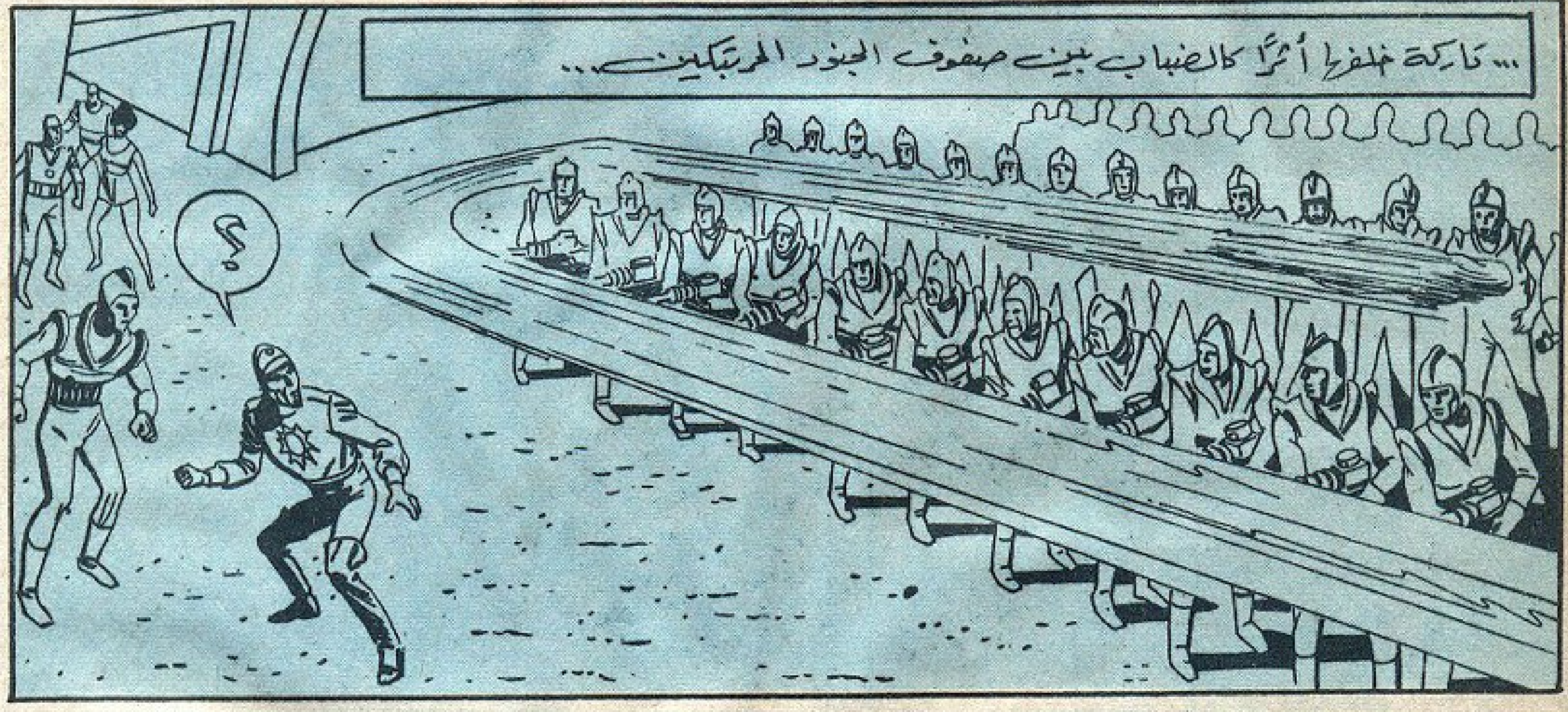
"زوك"؟

لستا وحدي يا عزيزتي، أنظري إلى جيشك الذي يقف خلفي بانتظار الأوامر!

كيف تجرؤ أن تأمر جيشنا يا "زولك" بطلتان العملاقة قد هُزمتا !!
أخطأت... قبل أن تتقاتل البطلتان توصّلنا أنا وزوجك إلى تسوية !
"لارجين" ؟
لم يكن لي ثقة مطلقاً بفوز "الحسناء الجبارة" ولذلك تنازلت عن حكمي "لزولك" !
مقابل وظيفة عالية لكما أنتما الاثنين في مجلس وزرائي !
أنت زوجي أصبحت عميلاً لذلك الظالم ؟!
أرجوك يا "كلينكس" لقد أمرت الجيش أن يطيعوه فلا تثيري غضبه !
لديها ثلاثون ثانية لتقرّر وتختار بين الانضمام إليّ أو الموت !
عشرون ثانية ...
"كلينكس" إنه جاد في قوله !
أنا متأكدة أن "كلينكس" لن تنضم إلى "زولك" !
ولذلك سأبدأ بتنفيذ خطتي !
؟
ماذا ؟
طارت "الجبارة" بـ"كلينكس" ثم أنزلتها فوق سطح مبنى، وبعد ذلك عادت إلى "زولك" ورجاله...
سأحاول أن أقنع "زولك" أن يتخلّى عن فكرته !


سأتيح لك فرصة أخيرة لتتخلّى عن تلك النسوية المزيّفة!
كيف تخاطبين "زولك" بهذه اللهجة أيتها البشرية الحمقاء

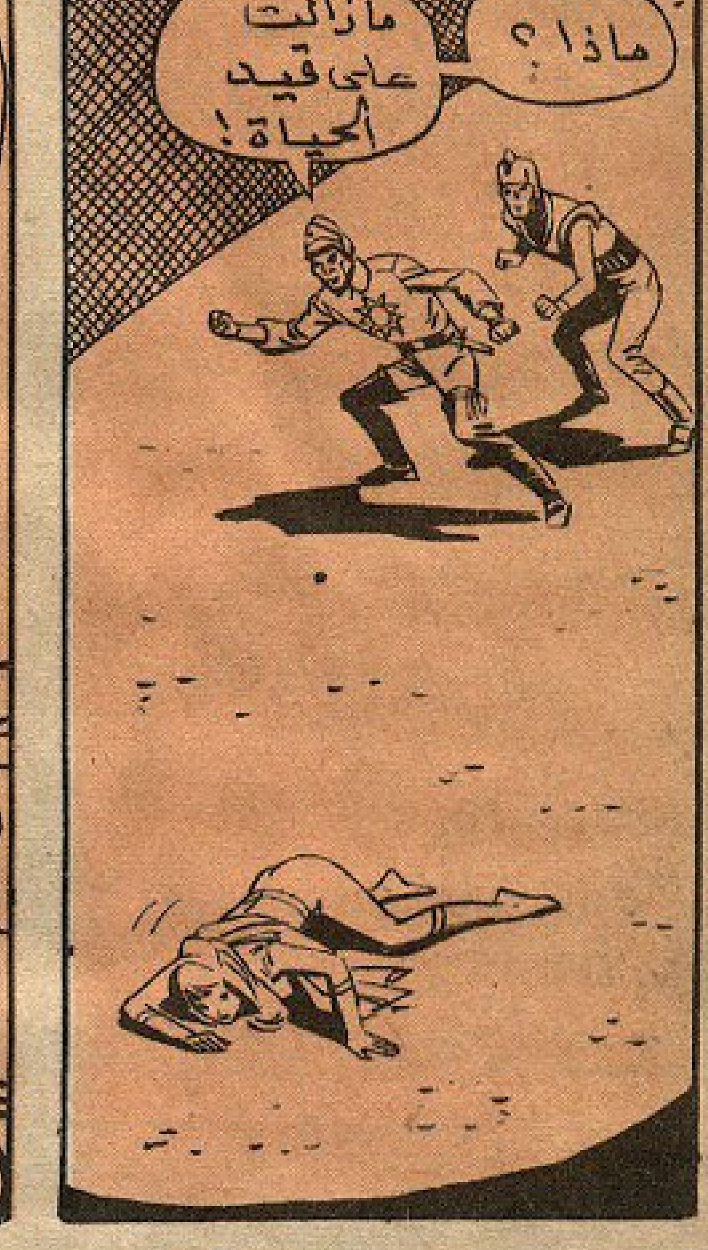

آمركم أن تقتلوها أيّها الرجال!
وقبل أن ينتهي "زولك" من كلامه كانت "الفتاة" قد اختفت بسرعة مدهشة...


... تاركة خلفها أثراً كالضباب بين صفوف الجنود المرتبكين..
؟


وازدادت حيرتهم حالما نظروا إلى بنادقهم التي اختفت فوهاتها...


ها! هل تعتقد تلك المعتوهة أنها انتصرت فقط لأنها أتلفت بنادق الجنود؟
"زوك"... لا تستخدم أشعة الصدمة!
ولمَ لا؟ إنه أعظم سلاح في الكون ولن ينجو منه إنسان!
ولكن هذا السلاح ممنوع وقد ظننت أنه أتلف منذ زمن طويل!
نعم ولم يبقَ منه سوى واحد يا صاحبي، ولقد أخفيته طيلة المدة واحتفظت أيضًا بجهاز اصدار الأوامر الذي يمكنني بأمر الرجل الآلي المسؤول عن اشعاله!
أنظر، جاءت ضحيتنا!
إستعد أيها الرجل الآلي، فالهدف يبعد عنك خمسون قدمًا!
أطلق النار!


نجحنا ، ماتت بطلة الأرض !!


ماذا ؟
مازالت على قيد الحياة !


لا أصدّق عينيّ ... لم يحدث أن نجا إنسان في الماضي من هذه الأشعّة !
لاشك في أن قواك متفوّقة ولكن سوف نرى إذا كنت تحتملين طلقة أخرى !!
كلا ، قف عندك


كلينكس !
الجبارة "تجازف بحياتها من أجلنا ... لنترك الحكم لزوك" يا "لارجين" ، فقط إمنعه من الإساءة إليها !


هل سمعت أترك بطلة الأرض يا زوك !
كلا ، وجودها يهدّد سلامتي ما دامت على قيد الحياة ، يجب أن أتخلّص منها الآن !!
الآن !

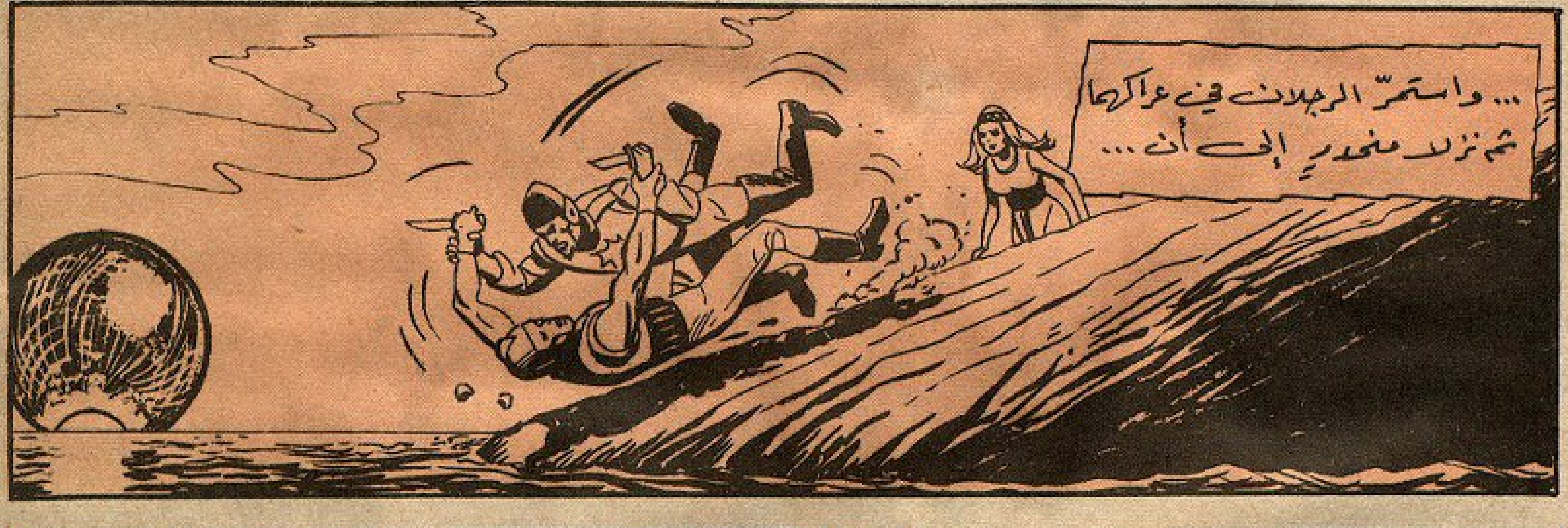
لن أسمح
لك يا "زوك"
أن تطلق
طلقة
أخرى!

ها!
أنت الضعيف
تحاول
منعي؟

ربّما كنت
ضعيف
المعنويات، ولكنني
قويّ
البنية!!

حسنًا، إذا
كنت تتوق
لمواجهتي
فأنا مستعدّ!

ثم بدأت معركة الحياة
والموت ...











هه؟ الحسناء الجبارة!

... على أنني أعترف أن حياتكم صعبة في هذا الكوكب!

بعد فترة وداع طويلة توجهت الجبارة السعيدة نحو الأرض...

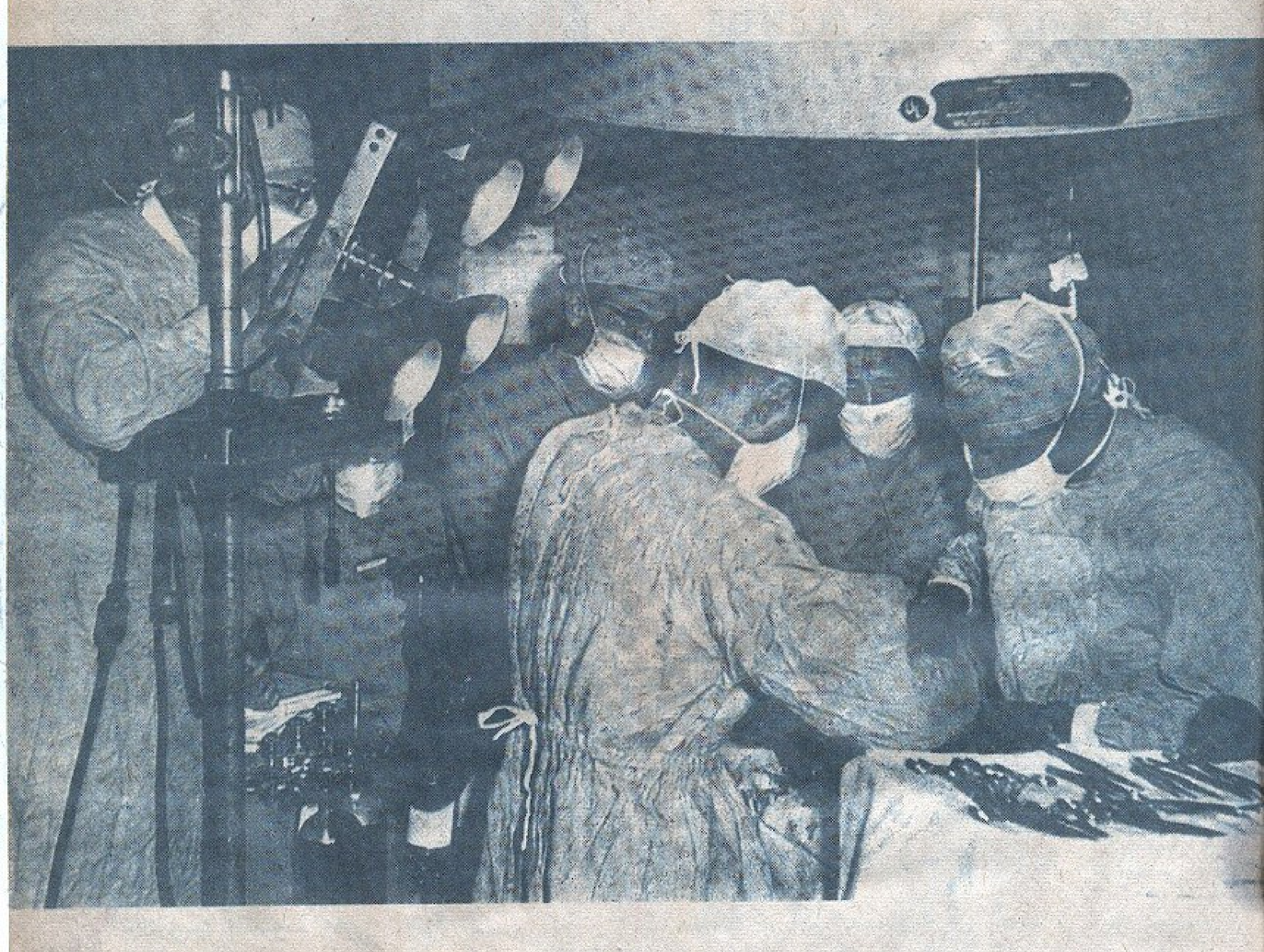
"طبيكس" رائعة، لقد أعادت اللوحة الزئبقية والنقود إلى أصحابها قبل مقابلتي لها فوق سطوح المستودع!

والحشرات التي أحضرتها هي غير مؤذية، إن لسعتها تنوّم الشخص بضع دقائق فقط!

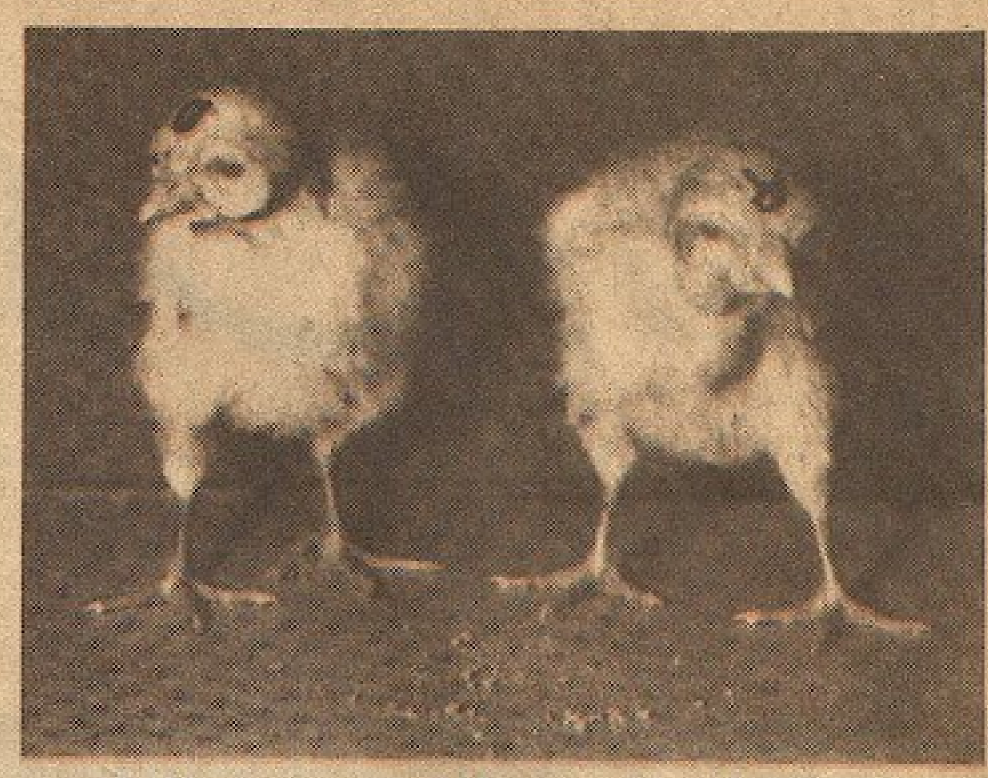




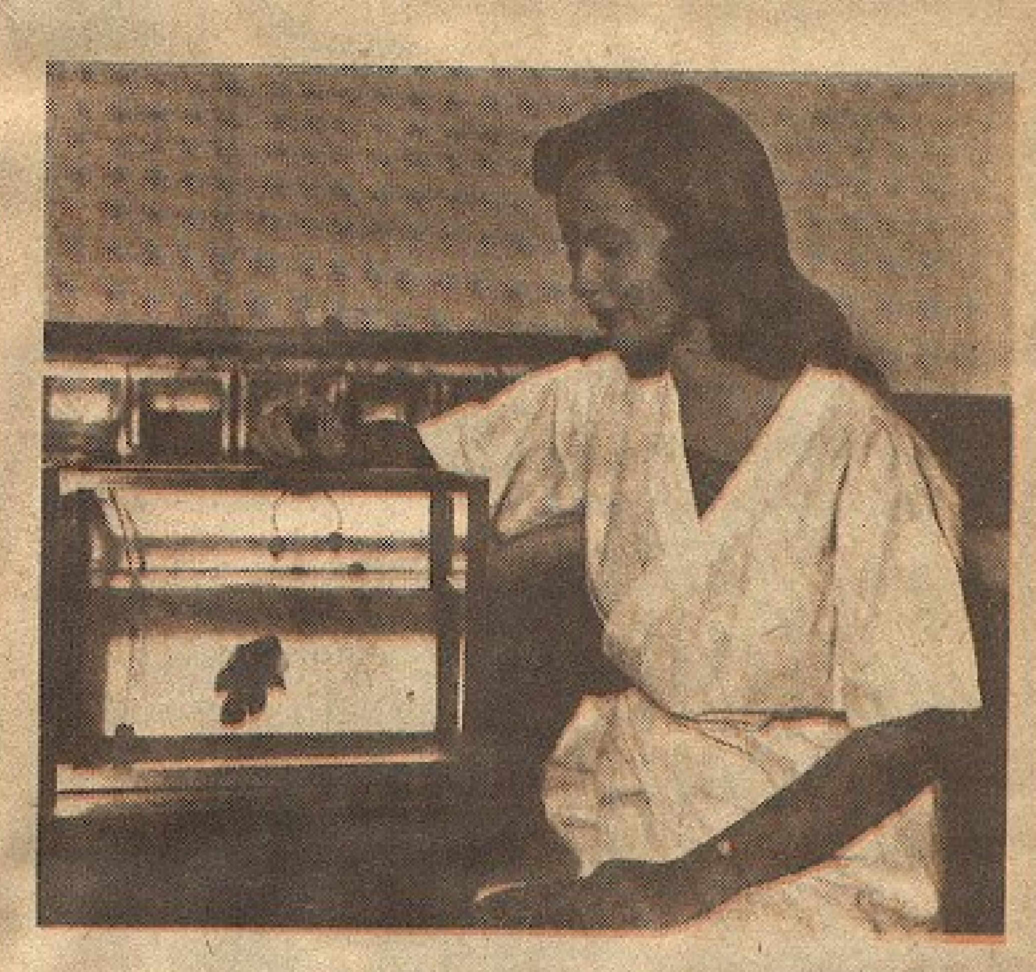
خفايا الدّماغ



في غرفة العمليات يجري الطبيب عملية جراحية على دماغ أحد مرضاه وأثناء ذلك يتحدث معه بلهجة طبيعية ويحاوره . وهذا شيء عادي جداً في العمليات التي تُجرى على الدماغ إذ أن الجراح يستعمل بنجاً موضعياً فقط كي لا يحس المريض بشق جلد الرأس وفتح الجمجمة ولكن أثناء العملية لا ينوّم المريض كلّياً كما في سائر العمليات الأخرى . لماذا ؟ لأن ذلك ليس ضرورياً فأنسجة الدماغ لا تشعر بالألم .



وضعت على عيون الصوصين نظارات تغيّر بصرهما مما جعلهما يلتقطان الحبوب بطريقة أخرى .

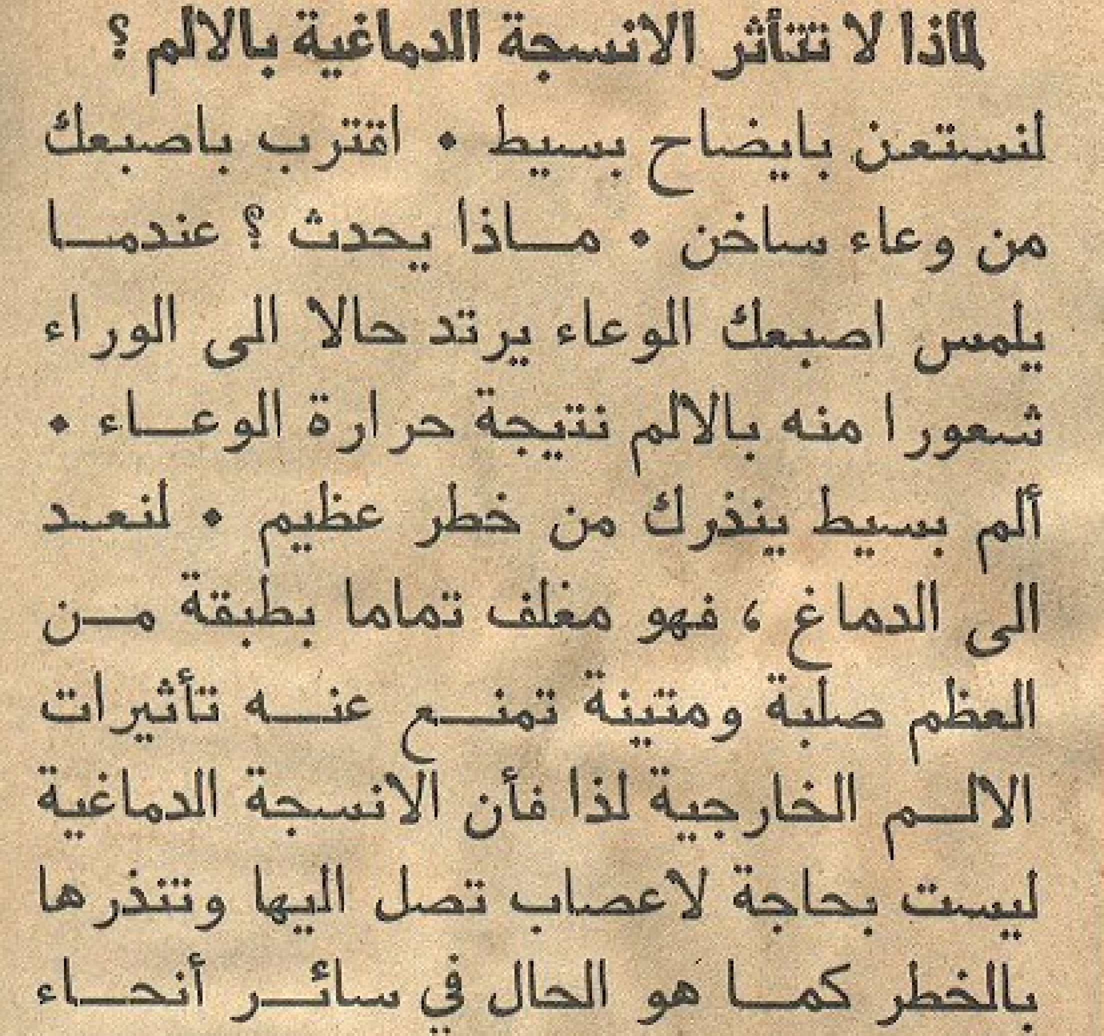


هذه السمكة التى تقفز لتلتقط الحبوب الملوّنة هي جزء من تجربة خاصة بادراك الالوان .



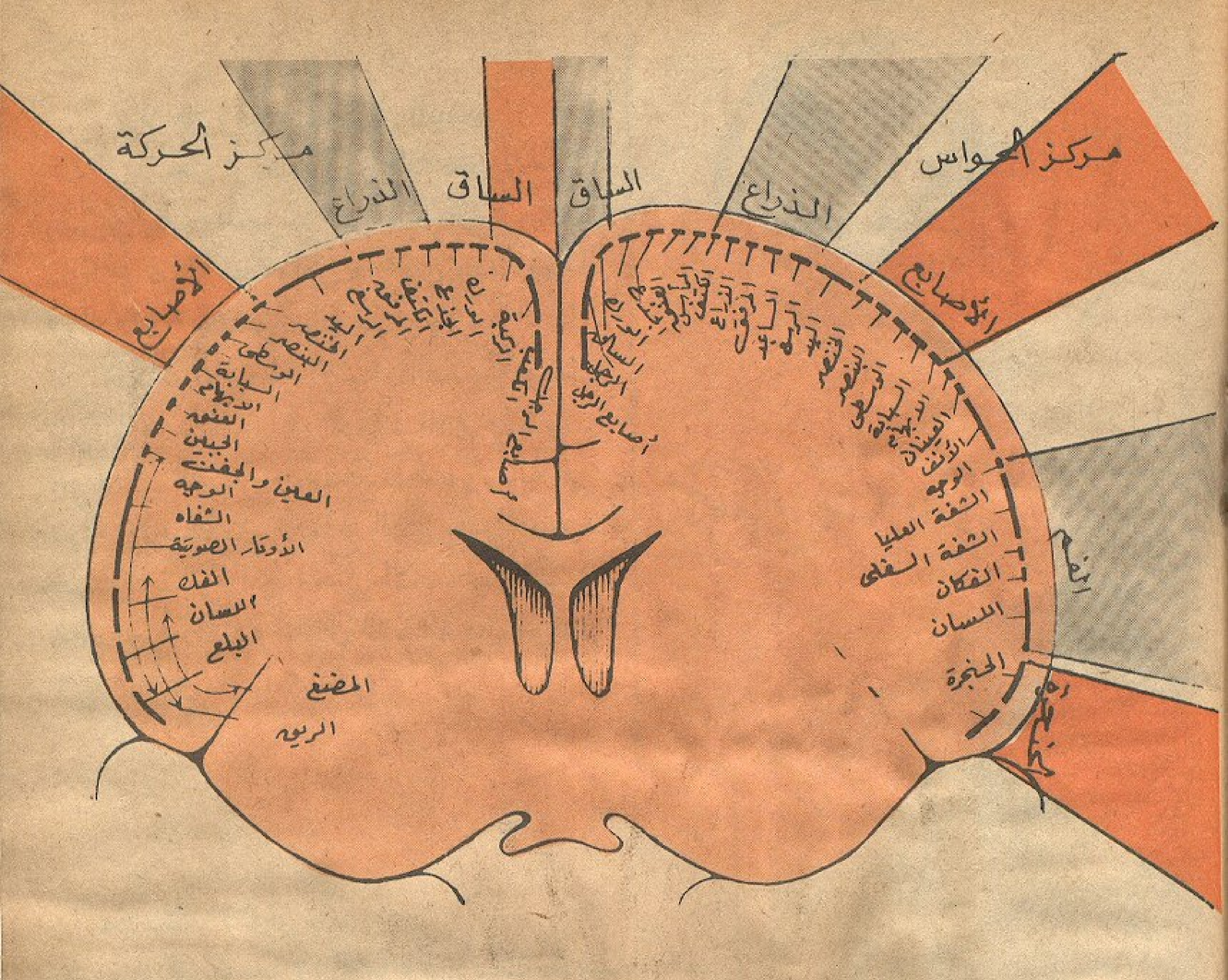


لماذا لا تتأثر الانسجة الدماغية بالالم ؟



لنستعن بايضاح بسيط . اقترب باصبعك من وعاء ساخن . ماذا يحدث ؟ عندما يلمس اصبعك الوعاء يرتد حالا الى الوراء شعورا منه بالالم نتيجة حرارة الوعاء . ألم بسيط ينذرك من خطر عظيم . لنعد الى الدماغ ، فهو مغلف تماما بطبقة من العظم صلبة ومتينة تمنع عنه تأثيرات الالم الخارجية لذا فأن الانسجة الدماغية ليست بحاجة لاعصاب تصل اليها وتنذرها بالخطر كما هو الحال في سائر أنحاء الجسم .

في هذا الظرف ان الطبيب يستعين بوعي المريض ليستطيع تتميم مهمته بدقة . فانه يستخدم « ألكترون » ، بشكل وحجم قلم صغير ، يسري بها تيار كهربائي ضعيف جدا ، أي بنسبة ٣ أو ٤ فولت ، يلمس بها بخفة مراكز مختلفة في الدماغ ، مستفسرا من المريض في كل مرة عن شعوره . فيجيب المريض مرة انه يشعر بزكزكة في أبهامه الايمن ومرة اخرى يجيب مثلا انه يشعر بدوي أو طنين في اذنيه . بهذه الطريقة يحدد الطبيب المراكز في الدماغ التي يريد أن يجري العملية عليها وذلك بالنسبة الى مشكلة المريض الاساسية .



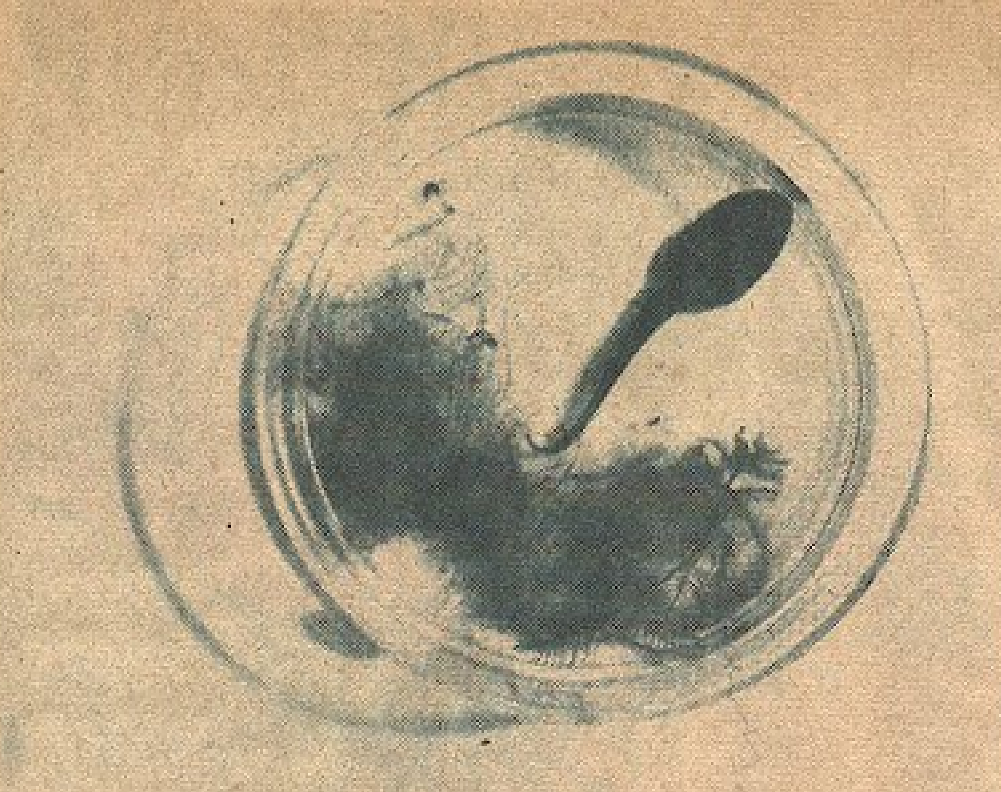
رسم من هذا النوع يساعد الجراح على معرفة مراكز الدماغ التى تحكم اعضاء جسم الانسان وتصرفاته .

خارطة الدماغ

كل جراح مختص بجراحة الدماغ مطلع تماما على تركيب وتخطيط الدماغ • فانه يعلم أي قسم من الدماغ يضبط حاسة البصر أو السمع ، الكلام أو حركة اليدين والرجلين ، التفكير الخ •• لكن حدود هذه الاقسام الدماغية تختلف باختلاف الاشخاص • لذا لا يستطيع الجراح تحديد موضع معين من الدماغ الا عندما يساعده المريض ويتفوه بشعوره وهو تحت العملية •

كل نقطة من سطح الدماغ لها علاقة مباشرة مع نقطة معينة من جسم الانسان • مثلا على ذلك نتخذه عن العين : كل نقطة من سطح العين في الدماغ متعلقة رأسا بنقطة في شبكة العين • هذه الاخيرة غشاء في داخل العين يعكس عليها كل ما نرى •

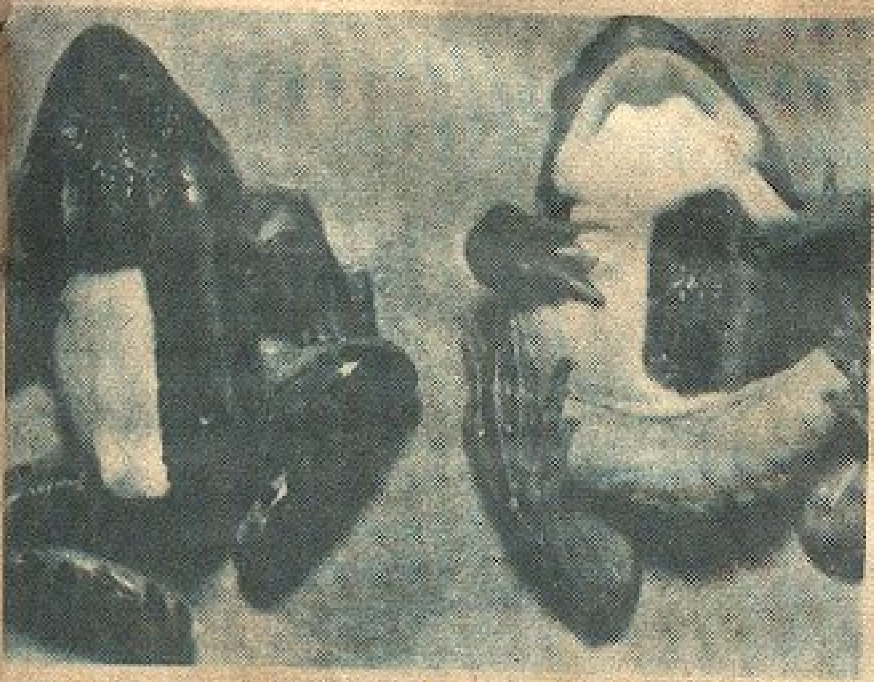
اذا تعطل جزء صغير من سطح العين في الدماغ ، يتعطل مقابلها عمل جزء من شبكة العين •



ستجرى لهذا البلعوط (صغير الضفدع) عملية تغيّر بصره .



اصبح البلعوط ضفدعة عادية فيما عدا البصر .



شكل البلعوط الذى اجريت له العمليـة بعد أن أصبح ضفدعا .

مثلا عن ردود الفعل في الجسم :

عندما تلسعك برغشة في رجلك تتحرك يدك بسرعة وخفة لتضرب البرغشة على رجلك. حركة بسيطة جدا ولكن ما الذي حدث تماما في الدماغ ؟ الشعور بالوخز يصعد من الرجل الى الدماغ بواسطة الالياف العصبية ويصل الى الموضع المعين في الدماغ الذي يتجاوب مع مكان اللسعة . بعدها تذهب رسالة الى مركز الحركة في الدماغ الذي يأمر بدوره حركة اليد . لكن ، حتى الان ، ليس من عالم يعرف كيفية انتقال الرسالة من موضع الى آخر في الدماغ نفسه .

ملاحظة الالوان :

يتألف مركز البصر في الدماغ من ست طبقات من الالياف . كل ثلاث منها تضبط النظر في احدى العينين . ظن العلماء لحين ان كل طبقة متعلقة بلون واحد أساسي كالاحمر والازرق والاصفر . لكنهم وجدوا مؤخرا ان هذا الاستنتاج خاطىء . فهنالك كثير من الحيوانات ، كالقطط والذئاب ، التي تتألف مراكزها البصرية من هذه الطبقات ولكنها لا تميز الالوان اذ ترى الاسود والابيض فقط . من المدهش أيضا أن هنالك كائنات صغيرة كالسمك تستطيع أن تميز الالوان . لذلك يستخدم صيادو السمك ، في بعض الاحيان ، حشرات اصطناعية ملونة ومرقطة . من أجناس الطيور نجد ان العصافير تستطيع أن تميز الالوان . النحل أيضا اذ ينتقي الازهار ذي الالوان الواضحة والجذابة .

العالم المعكوس :

درس بعض الاخصائيين انعكاس الصور في العين • وجدوا انه عندما تنعكس صورة ما على شبكة العين تكون تلك الصورة مقلوبة• مثلا ، اذا نظرنا رجلا: تنعكس صورته على شبكة العين رأسه الى أسفل ورجلاه الى أعلى ولكننا نراه واقفا كما يجب ورأسه الى أعلى • أراد الاخصائيون اكتشاف ما اذا كان الكائن البشري يتعلم في طفولته أن يعكس الصور ليراها على حقيقتها أو اذا كانت هذه الحركة اوتوماتيكية في الدماغ • لكي يتوصلوا الى نتيجة أجروا سلسلة من الاختبارات على بعض الافراد • وضعوا على أعينهم نظارات من شأنها عكس أو قلب الاشياء المنظورة•• في البدء تزعزع توازنهم وتعثر سيرهم ولكن بعد أيام أو أسابيع قليلة اعتادوا على مظهر الاشياء واستطاعوا أن يسيروا بخطى أكيدة وبأن يتناولوا الاغراض من أماكنها بكل دقة • نتيجة هذه الاختبارات يرجح العلماء ان العين تتعود على تركيز وتجليس الصور المقلوبة من تلقاء نفسها •



عينا صغير الضفدع :

تجارب كثيرة اجريت على الحيوانات البرمائية وتتعلق بالقضايا التي طرحناها • ومن تلك البرمائيات : السلاماندر والضفدع •

وقد اختيرت هذه الحيوانات دون غيرها لان أنسجة دماغها العصبية ، اذا قطعت ، تعود الى الظهور ثانية لتنمو وتعمل بشكل طبيعي •

وبالاضافة الى ذلك فانها تتمتع بقوة بصر مميزة لدرجة انها تستطيع الرؤية حتى ولو زرع جسم غريب في عيونها •

كل هذا يميزها عن الحيوانات الثديية•

ان التجارب التي يمكن اجراؤها على هذه الحيوانات ، تتم ، عادة ، في المراحل الاولى من نموها • فبيوض الضفدع تنمو في الماء حتى تأخذ ، في مرحلتها الاولى ، شكلا يشبه العلقة ، وهي تتحول بسرعة الى ضفدعة كبيرة •

عملية جراحية مصغرة :

لنحاول تطبيق تجربة « الرؤية المعكوسة » على صغير الضفدع •

لن نضع على عينيه نظارات طبعا !

يقوم العالم المختص ، دون التسبب بأي ألم للحيوان الصغير ، بنقل العين اليمنى الى مكان العين اليسرى والعين اليسرى الى مكان العين اليمنى

ويقلبهما •

ولكن كيف ذلك ؟ وهل هو ممكن ؟!

يمدد تحت عدسة المجهر ضفدعان صغيران (بلعوطان) مخدران جنبا الى جنب • ولا تجري عملية من هذا النوع الا في المرحلة الاولى من نمو الضفادع الشبيهة بالعلقة حيث لا تكون قد ظهرت فيها بعد : قوائم أو رأس أو عينان • الا ان خلايا هذه الاجزاء وحدها هي الموجودة• وتحت المجهر القوي يقوم العالم المختص بانتزاع خلايا عيون الضفدعين بواسطة حقنة خاصة ويضع العين اليسرى للضفدع الاول في محجر العين اليمنى للضفدع الثاني والعكس بالعكس • • هذا بعد ان يكون العالم قد قلب اتجاه المادة •

هنا، تنتهي العملية ويرجع الضفدعان الصغيران الى وعائهما حيث تتمو أطرافهما ويسقط ذنباهما الطويلان ويصبحان كالضفادع الكبيرة لكن الذي يميزهما عنها هو : الرؤية ، فانهما لا يستطيعان رؤية الاشياء المرتفعة الا اذا أخفضا رأسيهما قليلا : أي بعكس الضفدع الطبيعي • أما اذا أرادا اصطياد حشرة ، فان تصويبهما نحوها غالبا ما يخطىء • يقول العالم الاختصاصي ، الذي أجرى العملية ، ان معرفة الاتجاه هي ، في الاصل ، غريزية ، وليست مكتسبة بفعل التأقلم والتكيف مع الظروف • لقد وجدت هذه المعرفة مع الضفادع منذ ملايين السنين • وتلك حال الانسان أيضا من غير شك •

الاحساسات هي أيضا غريزية :

فيما يلي تجربة اخرى على صغير الضفدع نفسه • وفيها قام العالم الاختصاصي بقطع قطعة من جلد بطن الحيوان وقطبها فوق ظهره بعد ان قطع أيضا قطعة من جلد ظهره وقطبها في بطنه ، ثم ترك الحيوان ينمو • وبعد ان كبر ونما حصل ما يلي :

اذا لمست القطعة التي على بطنه يحاول أن يحك ظهره ، أما اذا لمست القطعة التي على ظهره فيفعل العكس ويحك بطنه •

ويستخلص العالم من كل هذا ، ان الاحساسات هي أيضا غريزية ، وهي غير مكتسبة ، والتجربتان اللتان رأيناهما خير دليل على ذلك •

كل هذه المحاولات يقوم بها علماء كثيرون ليكتشفوا وظائف الدماغ وتكوينه •

ان تجربة صغيرة من هذه التجارب التي أوردناها جاءت نتيجة بحوث استمرت سنين طويلة •

اعداد : منى خولي
و سمير سليمان

ركن التعارف

على كل من يريد ان ننشر ... عه في ركن التعارف ان يقطع هذا الكوبون ويلصقه برسالته ١٣ / ٤ / ١٩٧٢



الآن في
الأسواق العربية
ARAB COMICS
عرب كوميكس
www.arabcomics.net
العملاق
البرق العملاق
العددان الأول - والثاني
مع الباعة وفي المكتبات


أول مجلة علمية من نوعها
في العالم العربي
ضرورة لكل بيت
رفيقة الجيل
الذي يتطلع إلى الغد
تصدر أول كل شهر
ARAB COMICS
عرب كوميكس
www.arabcomics.net